

Dicellurata Genavensia XVI. Parajapygidae (Insecta, Diplura) des Bermudes

par

Jean PAGÉS

Avec 3 figures

ABSTRACT

Dicellurata Genavensia XVI. Parajapygidae (Insecta, Diplura) from Bermuda. — *Parajapyx (P.) schusteri* Nosek, 1981 is a synonym of *P. (P.) botosaneanui* Pagés, 1975, the holotype and a paratype having antennae with 19 joints (and not 20), a similar chaetotaxy and the same cerci than this last species. II. A ♀ st. II of a *Parajapyx (Grassjapyx)* is considered as belonging to SILVESTRI's species *grassianus* from Mexico; however, a peculiar character of the sternal basal part of the inner margin of the cerci, may conduct to the creation of a n. ssp. when further material is collected.

Le seul Parajapygidae connu des Bermudes est le *Parajapyx (P.) schusteri*, décrit par Nosek en 1981. A l'occasion de l'examen d'un exemplaire de ce genre récolté dans ce petit archipel par le docteur P. Strinati, j'ai revu l'holotype et le paratype de *schusteri* conservés au Muséum d'histoire naturelle de Genève.

C'est le résultat de ces observations que j'expose ci-dessous.

I

Parajapyx (P.) botosaneanui Pagés, 1975 (= *P. (P.) schusteri* Nosek, 1981).

Dans le très important ouvrage «Marine Fauna and Flora of Bermuda» publié sous la direction de W. STERRER (1985), I. W. HUGHES et R. SCHUSTER, responsables du chapitre consacré aux Insectes, citent *schusteri*, décrit par le regretté professeur J. NOSEK en 1981 et, à l'époque, unique représentant des Diplura sur ces îles.

¹ Laboratoire de Biologie animale et générale, Faculté des sciences de la vie, 6, Bd Gabriel, F-21100 Dijon, France.

Grâce à l'obligeance du docteur B. Hauser, Conservateur du Département des Arthropodes et Insectes 2 au Muséum d'Histoire naturelle de Genève, j'ai pu examiner l'holotype et un paratype de cette espèce déposés dans ses collections.

Malgré le médiocre état des 2 préparations, le milieu de Swann dans lequel ces exemplaires avaient été montés étant très rétracté ¹, j'ai pu constater, d'une part, qu'il s'agissait de 2 ♀ st. III et, d'autre part que Nosek avait compté un article de trop aux antennes de ces 2 spécimens.

Deux hypothèses peuvent être avancées pour expliquer cette erreur. La plus immédiate est celle qui supposerait que la base de l'antenne, dépourvue de tout phanère et sans muscles intrinsèques, a été prise pour un «vrai» article; cela est peu vraisemblable, Nosek, spécialiste des Protozoaires, était un trop fin observateur.

Beaucoup plus vraisemblable me paraît être l'interprétation inexacte d'un artefact se produisant très souvent au niveau du dernier article antennaire lorsque l'on monte dans un milieu dit «permanent» les Japygoidea. Chez ces derniers l'article apical porte des sensilles placoides qui chez les Parajapygidae sont au nombre de 4, régulièrement espacées et disposées en anneau autour du milieu de l'article; il arrive, lors d'un montage dans certains milieux, que ces sensilles s'effondrent sur elles-mêmes, ce qui produit une constriction annulaire, la moitié distale de l'article paraissant, à un grossissement trop faible, être séparée de la moitié basale; c'est ce qui est arrivé ici d'où, sans doute, l'erreur de Nosek.

P. schusteri ayant comme *botosaneanui* 19 articles antennaires, une chétotaxie générale caractérisée par le grand nombre de phanères et des cerques identiques à ceux que j'ai figurés (PAGÉS, 1975, fig. 13), doit donc être considéré comme synonyme de cette dernière espèce.

II.

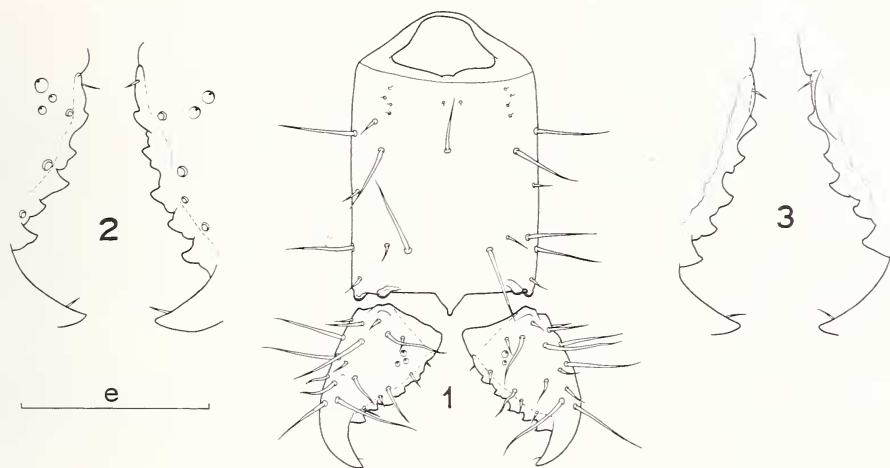
Parajapyx (*Grassjapyx*) *grassianus* Silv., n. ssp.?

Le docteur P. Strinati a récolté le 16.XII.1985 un exemplaire de Parajapygidae dans un bois d'essences variées près de Tom Moore's Tavern, Hamilton Parish (alt.: 0 m); il s'agit d'une ♀ st. II de 1,35 mm de long.

Par ses antennes, sa chétotaxie, l'allure et l'armature générale de ses cerques, cet individu est sans aucun doute un *P. (G.) grassianus* Silv. dont la f. typ. est du Mexique (SILVESTRI 1948b). Il se rapprocherait des «var.» décrites par SILVESTRI (1948a) de Floride et plus précisément de la «var.» *robustior* par ses organes subcoaux pourvus de 10 soies glandulaires et 4 soies sensorielles, et l'armature fine de ses cerques.

Je n'ai encore jamais eu l'opportunité d'examiner des *grassianus* soit du Mexique, soit d'ailleurs, et ne peux donc me baser que sur les diagnoses et les dessins de Silvestri qui ne représente les cerques qu'en vue tergale. Or les cerques de l'exemplaire du docteur Strinati montrent face sternale une sorte de bosse allongée, bien chitinisée, située entre la partie basale hyaline et l'intervalle d_1 - d_2 . Je n'ai encore jamais observé une telle formation chez les nombreux *Parajapyx* que j'ai pu étudier. Il convient cependant d'attendre l'étude d'un plus abondant matériel et revoir les types de *grassianus* et de ses «var.» ou des spécimens du Mexique et de Floride avant de décider si ce caractère très particulier justifie la création d'une sous-espèce ou même d'une espèce nouvelle.

¹ Le docteur B. Hauser a pu démonter ces préparations après cet examen et a placé chaque spécimen en alcool, dans des tubes séparés. On a alors constaté que si le paratype est intact, il manque l'antenne droite de l'holotype.



FIGS 1-3.

Parajapyx (Grassjapyx) grassianus Silv., n. ssp.?, ♀ st. II.

1. — Tergite 10 et les cerques, e = 84 µm; 2. — Détail de la marge interne des cerques, face tergale, e = 42 µm; 3. — id. —, face sternale, e = 42 µm.

RÉSUMÉ

Dans cette note: 1° est établie la synonymie *Parajapyx (P.) botosaneanui* Pagés, 1975 (= *P. (P.) schusteri* Nosek, 1981), après examen de l'holotype et d'un paratype; 2° est rattaché à l'espèce *P. (Grassjapyx) grassianus* Silv. un spécimen montrant, face sternale des cerques, un caractère morphologique jusqu'alors inédit et qui pourrait conduire à la création d'une n. ssp. lorsqu'un matériel plus abondant pourra être examiné.

BIBLIOGRAPHIE

- HUGHES, I. W. and R. SCHUSTER. 1985. Class Insecta (Insects). In: Marine Fauna and Flora of Bermuda (Edit.: W. Sterrer), John Wiley & Sons, New York, pp. 383-386.
- NOSEK, J. 1981. A new japygid species from Bermudas, *Parajapyx (P.) schusteri* n. sp. (Insecta, Diplura). *Revue suisse Zool.* 88: 327-332.
- PAGÉS, J. 1975. Un Parajapygide inédit des plages de la côte caraïbe de Cuba. *Int. J. Spéleol.* 6: 339-352.
- SILVESTRI, F. 1948a. Intorno ad alcune anomalie di Japygidae (Insecta, Diplura) *Boll. Lab. Entom. agr. Portici* 8: 209-213.
- 1948b. Specie di Japygidae (Insecta, Diplura) finora raccolti nel Messico. *Boll. Lab. Entom. agr. Portici* 8: 297-320.

ADDENDA

Les exemplaires des «var.» *robustior* et *maiusculella* de *P. (G.) grassianus* décrites de Floride ont été récoltées par T. H. Hubbel à Newman's Lake dans un tronc en décomposition d'un «Magnolian Hickory-sweetgum» où ils voisinaient avec des *Parajapyx* à forceps sans dents, considérés comme des «*forma anomala vel mutans*» par SILVESTRI (1948a). Il m'avait semblé intéressant, lors de la rédaction de la note ci-dessus en 1986, de revoir les types de Silvestri et d'essayer de déterminer si les «var.» en question étaient de simples formes individuelles ou des sous-espèces géographiques valables; il ne faut pas oublier en effet que pour cet auteur et tout au moins pour les Japygidés le terme «var.» désigne en règle générale des sous-espèces au sens moderne.

Grâce à l'extrême obligeance du professeur G. Viggiani de l'Istituto di Entomologia agraria «Filippo Silvestri» de Portici, le docteur B. Hauser avait pu obtenir très rapidement en prêt des paratypes de *grassianus* et le matériel typique des 2 «var.». Malheureusement une longue maladie m'a empêché d'étudier ces exemplaires avant cet été.

Le matériel prêté est le suivant:

1) Une préparation de 3 exemplaires de 1,5 à 2,8 mm * étiquetée: «*Parajapyx grassianus* Silv./Paratypi/Xcalac Mexico». C'est vraisemblablement sur ces individus que SILVESTRI (1948b) a redécrit cette espèce.

2) Un exemplaire monté de 2,4 mm, étiqueté: «*Parajapyx grassianus* Silv./Paratypus/Jalapa (Mexico)»; mentionné par SILVESTRI (1912) in Tisanuri finora noti del Messico. *Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici* 6: 204-221.

3) Un exemplaire monté de 3,4 mm, étiqueté: «*Parajapyx grassianus* Sil./var. *majusculella* (sic!)/Typus/Florida».

4) Un tube contenant 8 spécimens de 2,6 mm, 2,5 mm, 2,4 mm, 2 de 2,1 mm, 2,05 mm, 1,8 mm et 1,5 mm; l'étiquette jointe, non rédigée par Silvestri contrairement aux 3 préparations précédentes, est libellée: «*Parajapyx grassianus* var. *robustior* Silv./-Cotipi-/Florida: Newman's (sic!) Lake/T. L. Huffel (sic!) 20.III.25».

Les résultats de mes observations basées sur les spécimens utilisables sont les suivants:

1) Tous les spécimens ont même chétotaxie tergale et même nombre d'articles antennaires, correspondants à la redescription de la f. typ.

2) Tous ces exemplaires ont des cerques pratiquement identiques en vue tergale; d_1 est la plus grosse des 5 dents, d_2 et d_4 ou d_5 les plus petites, toutes sont sans épaulement antérieur décelable, mais en possèdent un postérieur, très marqué aux d_2 et d_3 ; à noter aussi que la d_2 est plus proche en moyenne de la d_3 que de la d_1 ou à égale distance des deux et non pas plus proche de la d_1 comme pouvait le laisser supposer le dessin de SILVESTRI (1948b).

3) Tous présentent sur la face sternale de chaque cerque, au niveau de la d_1 , une «bosse» plus ou moins développée et plus colorée que le reste de la marge interne; elle est plus particulièrement forte chez *robustior* où elle atteint le milieu de l'intervalle d_1-d_2 alors que chez la f. typ. et *maiusculella* elle ne dépasse pas l'aplomb du sommet de la d_1 .

4) En ce qui concerne les organes subcoxaux latéraux, j'ai pu constater que tous les exemplaires, y compris celui des Bermudes, ont 4 ou plus rarement 5 SS qui sont pratique-

* L'un d'eux est coupé en 2 morceaux entre les urites 8 et 9.

ment aussi longues que les SG, toutes deux subégales ou très légèrement plus longues que st_1 ; on compte 10 SG sur l'exemplaire des Bermudes, 12-14 chez les spécimens de la f. typ. et les *robustior*, au moins 30 SS + SG chez *maiusculella* dont au maximum 5 SS, l'état du spécimen ne permettant pas une plus grande précision; SILVESTRI (1948a) représente 26 SS + SG chez la «*forma anomala*», dont 5 SS assez nettement individualisées par leur embase.

En résumé, l'étude de ces 14 spécimens de *grassianus* ne permet que les conclusions suivantes:

1) Le plus grand individu, le type de *maiusculella*, a le plus grand nombre de soies aux organes subcoxaux latéraux, ce qui est la règle et l'on pourrait sur ce seul critère, joint à celui tiré de la taille de la «bosse» des cerques, mettre cette «var.» en synonymie avec la f. typ.

2) Le plus fort développement de la «bosse» sternale des cerques de *robustior* et de l'exemplaire des Bermudes pourrait permettre de considérer cette «var.» comme une sous-espèce géographique valable qui aurait pu être introduite aux Bermudes.

3) La «*forma anomala vel mutans*», qui ne m'est connue que par sa seule description aurait 21 SG et 5 SS, soit 26 soies à chaque organe subcoxal ce qui la rapprocherait de *maiusculella*, mais sa très petite taille, 1,8 mm d'après SILVESTRI (1948a) empêche à priori cette synonymie, compte tenu de ce que l'on sait du développement postembryonnaire des Parajapygides.

4) La «var.» *paranensis* d'Argentine n'est qu'un stade asexué d'une espèce inconnue; il est possible qu'il s'agisse de *grassianus*, mais un exemplaire de Xcala au même stade, un *grassianus* typique indubitable, montre une marge interne des cerques fort différente de celle de la forme argentine, surtout au niveau de la d_3 .

En conclusion, je ne peux répéter que le seul moyen de comprendre le problème *grassianus* est d'étudier le plus d'exemplaires possible du plus grand nombre de localités différentes pour réussir à définir comment varie cette espèce et si elle a pu former des sous-espèces géographiques distinctes.